



## Développement durable et territoires

Économie, géographie, politique, droit, sociologie  
Lectures (2002-2010)

---

François Rothen, 2004, *Et pourtant, elle tourne !*,  
Presses polytechniques et universitaires  
romandes, collection Focus Science.

Frédéric Chavy

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/967>

ISSN : 1772-9971

### Éditeur

Association DD&T

### Référence électronique

Frédéric Chavy, « François Rothen, 2004, *Et pourtant, elle tourne !*, Presses polytechniques et universitaires romandes, collection Focus Science. », *Développement durable et territoires* [En ligne], Lectures (2002-2010), Publications de 2004, mis en ligne le 05 avril 2005, consulté le 02 mai 2019.  
URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/967>

---

Ce document a été généré automatiquement le 2 mai 2019.



*Développement Durable et Territoires* est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.

---

## *François Rothen, 2004, Et pourtant, elle tourne !, Presses polytechniques et universitaires romandes, collection Focus Science.*

Frédéric Chavy

---



Pourquoi ne pas l'écrire d'emblée : la lecture de cet ouvrage s'avère très agréable et passionnante. Qu'il suffise de rappeler, en plus, la volonté de vulgarisation de l'auteur, pour mesurer les efforts et les qualités didactiques qu'il a déployés.

- 1 Le titre choisi est doublement révélateur. D'abord, parce que le fil conducteur retenu par l'auteur concerne l'évaluation de l'âge de la planète et la façon, dont celle-ci évolue avant de se préoccuper de la naissance de l'Univers. Ensuite, parce que, comme il l'écrit en exergue du livre : « *Contre toute vraisemblance, la tradition populaire attribue cette phrase à Galilée. Il l'aurait prononcée après s'être rétracté devant le tribunal de l'Inquisition. Ces quelques mots sont devenus le symbole de la rébellion de la science face à la religion.* »
- 2 Cette tradition est trompeuse. Au cours de l'épopée que constitue l'émergence de la science au sein du monde moderne, le procès de Galilée n'est qu'un épisode dénué d'importance. Si la confrontation entre science et religion a bien eu lieu, c'est dans des contextes autrement plus significatifs qu'elle a trouvé sa pleine expression. » (p. vi).

- 3 Cette longue citation méritait d'être entièrement rapportée. Loin d'être purement anecdotique, elle sous-tend tout l'édifice. En effet, l'auteur s'assigne comme objectif de montrer aux lecteurs entièrement néophytes – et de rappeler aux autres – à quel point la connaissance scientifique est difficile à obtenir et à vérifier, les vicissitudes nombreuses, le hasard omniprésent, les collaborations entre chercheurs primordiales. Bref, il s'efforce de montrer que la science est, à la fois, une aventure exaltante et terriblement humaine (dans le sens le plus noble du terme). A ce titre – et l'auteur l'explicite dans l'introduction – une théorie scientifique résulte toujours d'un contexte social et idéologique et dépend grandement de la vision du monde dont est tributaire son auteur. Sous la plume de F. Rothen, les exemples abondent. En voici un choisi arbitrairement : *« Hoyle interroge aussitôt [Fowler] sur la résonance possible du carbone à 7,65 MeV. Il ne s'attend guère à une réponse favorable : « A mon grand étonnement, Willy ne rit pas quand je lui expliquai mon problème ! (...) »*
- 4 *La réaction de Fowler est remarquable. Les expérimentateurs sont sans cesse harcelés par des théoriciens venus de partout qui leur proposent sans cesse une nouvelle expérience. Compte tenu de l'investissement que cela représente en temps et en argent, ils n'accueillent pas toujours ces suggestions d'un cœur joyeux. Mais Fowler connaît la valeur de Hoyle et il a confiance en lui. »* (p. 149).
- 5 Même si l'auteur ne fait référence ni aux sciences humaines ni au développement durable, il est tout de même possible d'en tirer, en creux, quelques enseignements : le temps géologique ne coïncide absolument pas avec celui des hommes, les prévisions humaines (même scientifiques) s'avèrent souvent imprécises et très aléatoires<sup>1</sup>, notre planète a déjà connu – avant l'existence de l'Homme – des cataclysmes et des bouleversements majeurs, il convient de garder à l'esprit notre impuissance face aux forces naturelles qui gouvernent le monde (nous ne sommes pas nécessairement responsables de toutes les évolutions bonnes ou mauvaises) et l'extrême jeunesse de l'Homo Sapiens Sapiens (et donc de ses connaissances).
- 6 Un lecteur non versé dans les sciences dites « dures » n'imagine guère à quel point la mesure de l'âge de la terre est complexe et délicate. Ainsi, l'auteur nous emmène suivre une véritable enquête policière – analogie qu'il utilise lui-même à plusieurs reprises – enquête au cours de laquelle il doit se référer à des disciplines aussi variées que la physique, la chimie, les mathématiques, la géologie, la biologie, la cosmologie, l'astrophysique.... Son sujet nous amène de la construction du calendrier Julien à la naissance de l'univers, en passant par la découverte du nucléaire, la disparition des dinosaures, et bien d'autres sujets.
- 7 Une telle ambition ne va pas sans comporter quelques inconvénients : il en existe ici principalement deux :
- 8 D'une part, l'auteur, afin d'aborder tous ces sujets ainsi que les conditions dans lesquelles les théories ont été élaborées, ne cesse de faire des circonvolutions et perd, de temps à autre, son lecteur. Celui-ci doit alors revenir sur ses pas pour retrouver l'auteur ;
- 9 D'autre part, malgré des efforts notoires de simplification – où le recours aux planches et aux graphiques n'est pas négligé – des passages demeurent très difficiles d'accès et obscurs. L'auteur semble conscient de cette limite puisqu'il écrit : *« Le présent ouvrage a été conçu pour raconter des histoires de savants et quelques épisodes de l'histoire des sciences. (...) Dans ces conditions, on a tout fait pour rendre aussi claires et simples que possible les courtes explications qui jalonnent cet ouvrage. (...) C'est là un idéal qu'il est difficile d'atteindre, aussi le*

*lecteur ferait-il bien de suivre une recommandation d'un autre mathématicien d'Alembert, qui nous raconte Bell, "conscient de ses propres difficultés aussi bien que celles de ses lecteurs, [leur] conseillait de ne pas trop s'attarder sur tel point difficile [mais d'aller de l'avant]" » (p. xiv).*

- 10 En dépit de ces quelques restrictions, F. Rothen fait partager au lecteur sa fascination, son enthousiasme, sa jubilation de cette formidable aventure intellectuelle et humaine qu'est la science.
- 

## NOTES

1. En raison de notre cruel manque de connaissances, chaque découverte apporte avec ses réponses son lot de questions et de ce qu'il faut bien nommer – faute de mieux – le hasard. Le débat fait toujours rage : l'apparition de la vie est-elle la conséquence miraculeuse d'une suite de hasards fortuits ou répond-t-elle à une logique précise, inévitable voire voulue ?

---

## AUTEUR

### FRÉDÉRIC CHAVY

Frédéric Chavy est docteur en Sciences économiques. Son sujet de thèse portait sur les relations économiques entre Hong Kong et la Chine. Il est actuellement Membre du Programme Pluridisciplinaire de Recherche sur les Pratiques et Politiques Halieutiques au sein du CLERSE (USTL) ; frederic.chavy@neuf.fr